

10/597470

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局



(43)国際公開日  
2005年8月4日 (04.08.2005)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 2005/071039 A1

- (51)国際特許分類: C09K 11/08, H01L 33/00  
 (72)発明者; および  
 (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 福留正人  
 (FUKUDOME, Masato) [JP/JP]; 〒8994312 鹿児島県  
 国分市山下町1番4号 京セラ株式会社総合研究所  
 内 Kagoshima (JP). 重岡俊昭 (SHIGEOKA, Toshiaki)  
 [JP/JP]; 〒8994312 鹿児島県国分市山下町1番4号  
 京セラ株式会社総合研究所内 Kagoshima (JP). 中川路  
 薮人 (NAKAGAWA JI, Fujito) [JP/JP]; 〒8994312 鹿児  
 島県国分市山下町1番4号 京セラ株式会社総合研  
 究所内 Kagoshima (JP). 尾崎哲明 (OZAKI, Tetsuaki)  
 [JP/JP]; 〒8994312 鹿児島県国分市山下町1番4号  
 京セラ株式会社総合研究所内 Kagoshima (JP).
- (21)国際出願番号: PCT/JP2005/000972  
 (22)国際出願日: 2005年1月26日 (26.01.2005)  
 (25)国際出願の言語: 日本語  
 (26)国際公開の言語: 日本語  
 (30)優先権データ:  
 特願2004-016699 2004年1月26日 (26.01.2004) JP  
 (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 京セ  
 ラ株式会社 (KYOCERA CORPORATION) [JP/JP]; 〒  
 6128501 京都府京都市伏見区竹田烏羽殿町6 Kyoto  
 (JP).
- (74)代理人: 深井敏和 (FUKAI, Toshikazu); 〒5400036 大  
 阪府大阪市中央区船越町1丁目3番4号ツリーモン  
 ト宝永ビル Osaka (JP).

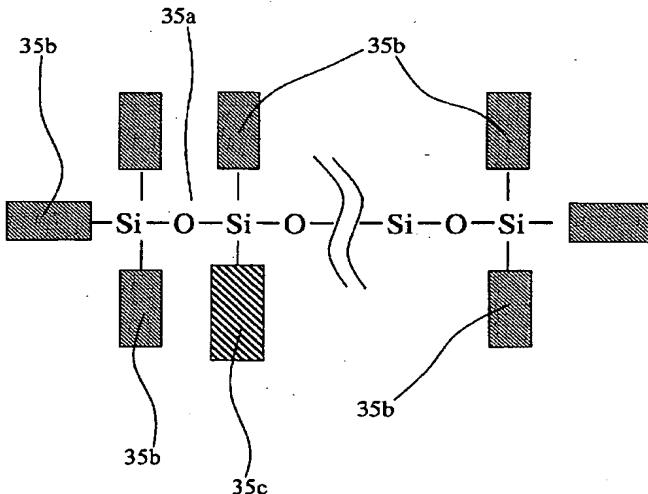
[続葉有]

(54) Title: WAVELENGTH CONVERTER, LIGHT-EMITTING DEVICE, WAVELENGTH CONVERTER MANUFACTURING METHOD, AND LIGHT-EMITTING DEVICE MANUFACTURING METHOD

(54)発明の名称: 波長変換器、発光装置、波長変換器の製造方法および発光装置の製造方法



A1



WO 2005/071039 A1

(57) Abstract: A light-emitting device comprises a light-emitting element (3) for emitting exciting light provided on a substrate (2) and a wavelength converter (4) for converting the exciting light into visible light. The light-emitting device emits the visible light as output light. The wavelength converter (4) has wavelength converting layers (4a, 4b, 4c) containing as phosphors resin matrices each composed of at least one kind of semiconductor ultrafine particles of average particle size of 20 nm or less and at least one kind of phosphorescent substance of average particle size of 0.1  $\mu$ m or more. With this, the self-quenching caused among the phosphors is reduced, and high luminous efficiency is achieved.

(57)要約: 基板2上に励起光を発する発光素子3を設けるとともに、前記励起光を可視光に変換する波長変換器4を備え、前記可視光を出力光とする発光装置であって、前記波長変換器4が、蛍光体として、平均粒径が20nm以下である少なくとも1種の半導体超微粒子

[続葉有]